

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-107494
 (43)Date of publication of application : 20.04.1999

(51)Int.CI. E04F 15/00
 E04F 15/024

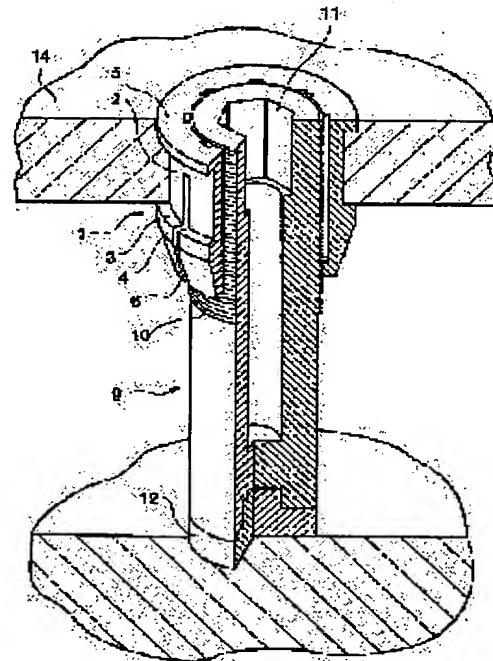
(21)Application number : 09-289148 (71)Applicant : KIMURA MASASHIRO
 (22)Date of filing : 06.10.1997 (72)Inventor : KIMURA MASASHIRO

(54) SUPPORT LEG FOR SUPPORTING AND REINFORCING DOUBLE-FLOOR AND DOUBLE-FLOOR SUPPORTING AND REINFORCING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simplify support and reinforcement by a method wherein a large diametral section is formed to the lower section of a cylindrical section by stepped sections, the large diametral section is composed of a fixing member capable of being expanded and contracted in the vertical direction and a rod-shaped leg section, the rod-shaped member is engaged and penetrated to the fixing member and height can be adjusted.

SOLUTION: A fixing member 1, which has a cylindrical section 2, in which a large diametral section 4 is formed to the lower section of the cylindrical section 2 by a stepped section 3 and a plurality of slits 6 are cut in the direction of the central axis of the cylinder of the large diametral section 4 and which can be expanded and contracted, is molded. A rod-shaped leg section 9, in which a female screw 10 for screwing with the fixing member 1 is cut on the outside and an upper end face section has a recessed section 11 for screwing and rotation, is molded, and a cushioning material 12 is installed onto the lower end face of the rod-shaped leg section 9. When the fixing member 1 is pushed into the through-hole of a floor board 14, the stepped section 3 of the large diametral section 4 is projected under the floor board 14 and fixed by a collar section 5, and the rod-shaped member 9 is screwed and fastened to the fixing member 1 while being turned. Accordingly, the execution of works can be carried out simply, even after the double-floors are lined.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-107494

(43)公開日 平成11年(1999)4月20日

(51)Int.Cl.⁶
E 04 F 15/00
15/024

識別記号
101
603

F I
E 04 F 15/00
15/024

101 F
603 C

審査請求 未請求 請求項の数11 FD (全8頁)

(21)出願番号 特願平9-289148

(22)出願日 平成9年(1997)10月6日

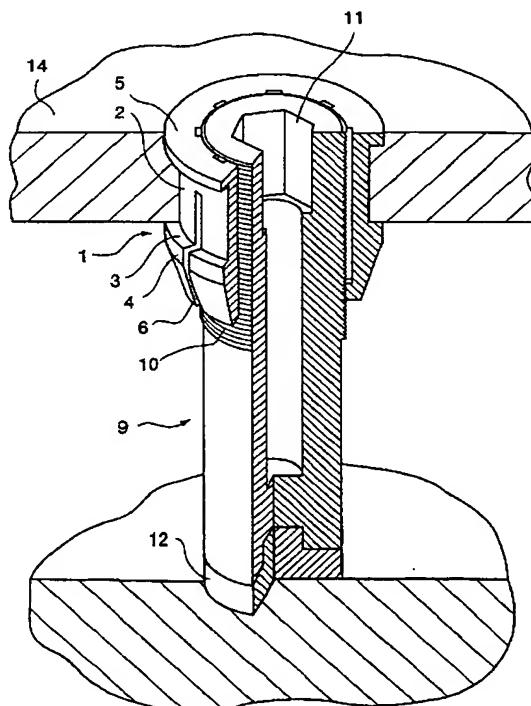
(71)出願人 597149098
木村 政四郎
神奈川県横浜市泉区中田町472
(72)発明者 木村 政四郎
神奈川県横浜市泉区中田町472
(74)代理人 弁理士 生田 哲郎 (外1名)

(54)【発明の名称】二重床支持・補強用支持脚及び二重床支持・補強方法

(57)【要約】

【課題】二重床を張ってしまった後でも簡単に施行が可能な、二重床用支持脚及び支持又は補強方法。

【解決手段】円筒部を有し、該円筒部下方に段差をもつて大径部が形成され、該大径部が円筒中心軸に対して略垂直な方向に伸縮可能である固定部材と棒状脚部とからなり、前記固定部材に前記棒状部材を係合貫通させて高さ調節を可能としたことを特徴とする二重床用支持脚である。また、二重床の支持又は補強すべき箇所に前記固定部材の円筒部と略同寸の孔をあける工程、該孔に前記固定部材をはめ込む工程、右固定部材に前記棒状脚部を通し、これにより上床が支持されるように長さを調節する工程、前記固定部材と前記棒状脚部の間に接着剤を流し込む工程を含む二重床用支持又は補強方法である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】円筒部を有し、該円筒部下方に段差をもつて大径部が形成され、前記大径部が円筒中心軸線に対し略垂直な方向に伸縮可能である固定部材と、棒状脚部と、からなり、前記固定部材に前記棒状脚部材を係合貫通させて高さ調節を可能としたことを特徴とする二重床用支持脚。

【請求項2】前記固定部材の円筒部上端周縁部に外側方向に向けて、つば部が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の二重床用支持脚。

【請求項3】前記固定部材において、少なくとも大径部に、円筒中心軸線と略平行な方向に複数本のスリットが切られていることを特徴とする請求項1又は2に記載の二重床用支持脚。

【請求項4】前記固定部材内径部に雌ねじが切られ、前記棒状脚部に雄ねじが切られていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の二重床用支持脚。

【請求項5】前記棒状脚部の上端部に、螺合回転用の凹部又は凸部を有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の二重床用支持脚。

【請求項6】前記固定部材内径面に円筒中心軸線と略平行な方向に接着剤流入用の一一本又は複数本の溝が設けられていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載の二重床用支持脚。

【請求項7】前記棒状脚部の下方端面に、クッション材が取り付けられていることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか一項に記載の二重床用支持脚。

【請求項8】前記棒状脚部の上面及び下方側壁部に開口部が設けられ、前記両開口部が導通していることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか一項に記載の二重床用支持脚。

【請求項9】前記棒状脚部が延長脚部が接続されてなることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一項に記載の二重床用支持脚。

【請求項10】二重床を支持又は補強する方法であつて、二重床の支持又は補強すべき箇所に前記固定部材の円筒部と略同寸の孔をあける工程、該孔に前記固定部材をはめ込む工程、該固定部材に前記棒状脚部を通し、これにより上床が支持されるように長さを調節する工程を含むことを特徴とする二重床の支持又は補強方法。

【請求項11】前記固定部材と前記棒状脚部とを固定するために、前記固定部材と前記棒状脚部の間に接着剤を流し込む工程を含むことを特徴とする請求項9に記載の二重床用支持又は補強方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、二重床支持又は補強用の支持脚及び二重床を支持又は補強する方法に関する。また、詳しくは、二重床を張った後に、簡単にしかも確実に二重床を支持又は補強するための支持脚及び

二重床を支持又は補強する方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、集合住宅等コンクリート造りの住宅の床は、コンクリートの基礎床上に水道パイプ、電気配線等を設備した後、その上部の通常120～150ミリメートルの位置に木製床を張った二重床構造になっている。

【0003】この二重床構造に関しては、一例として、乾式置床工法が知られている。特開平3-17348には、棒状脚部の上端に上下調節可能に受け板を有する支持ブロック群(図9)と、矩辺中心線上に孔を有する定尺長方形の床パネル群とを組み合わせて行う乾式置床工法であつて、床面上に支持ブロックを所定ピッチで配置し、所定の間隔を介して配置した床パネルをその縁部および矩辺中心線上で上記支持ブロックにより支持することを特徴とする乾式置床工法が開示されている。

【0004】すなわち、図9に示すような、受け板(52)を有する支持ブロック(51)を基礎床の上に並べ、その上に、図10、図11に示すように床板パネル(53)を載せるという工法である。この工法においては、床板パネル(53)の継ぎ目の部分等を受け板を有する支持ブロック(51)により支持するのであるが、その他にも、間仕切りの部分や重量物を設置する部分など特に強度が要求される部分には、該支持ブロック(51)による補強が必要となる。そこで、あらかじめコンクリートの基礎床上の補強すべき位置に印を付けて、支持ブロック(51)を設置してから上部の床板パネル(53)を張るという手順がとられている。

【0005】しかし、従来の方法によると、二重床(床板パネル53)を張ってしまった後では、補強することは容易ではない。また、コンクリートの基礎床上につけられた印(通常スミで描かれる)は、作業関係者が現場を歩くので消えやすいことや作業現場が薄暗いこともあります、補強すべき点に補強がなされていない場合や、補強すべき場所が誤っているという事態はしばしば生ずる。更に、床板パネル(53)を張った後に、間仕切りの位置が変更になつたり、重量物の設置が決まることが多い。すなわち、二重床(床板パネル53)を張ってしまった後に、補強しなければならなくなることが頻繁に発生する。

【0006】このような場合に、従来は、補強すべき部分の床を、支持ブロックの受け板(52)よりも大きい面積の床面を切り取って、そこから支持ブロックを中心に入れて設置していた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の方法によると一度張った床をはがすことにより床の強度が低下するため本来一本の支持ブロック(51)で補強し得た部分の補強に複数本の支持脚を必要とする。すなわち、図12に示すように、補強したい部分につき一定面積の

切断床部分（54）を切り取って、そこから複数の支持ブロック（51）を入れ、切り取った切断床部分（54）をのせるという方法をとっていた。

【0008】したがって、あとから床を補強するには費用と手間がかかり、また、大きく床をはがすことによって強度が低下し、さらに美感を損ねることになるという問題点があった。別な言い方をすれば、このように二重床を張ってしまった後から支持脚により補強するのはたいへんな作業である。従来は、極力これを避けるため、二重床を張る前に、全ての間仕切りの位置や重量物の設置位置その他補強を要する位置を慎重に決めていた。しかし、それでも、前述のように後から間仕切りの位置が変更されたり重量物を載置することが決定されることが実際には多く、更に、支持すべき位置をあらかじめ決定することができないこともあります。結局上床の一部（54）を切り取って補強するという非効率な工程をとらなければならなかった。

【0009】本発明は、これらの課題を解決するために発明されたものであり、請求項1記載の発明は、二重床構造の床を張ってしまった後でも、上床をはがすことなく、上部より簡単にしかも確実に支持又は補強することを可能にする二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0010】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の目的に加えて、ストッパーの役割をするつば部を形成することによって、固定部材が床板の孔部の周縁部に確実に係止し、必要以上に床内に押し込まれることを防止できる二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0011】請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の発明の目的に加えて、大径部の円筒中心軸線と略平行な方向に、複数本のスリットを切ることによって、大径部につき円筒中心軸に対して略垂直な方向に伸縮が容易な二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0012】請求項4記載の発明は、請求項1乃至3記載の発明の目的に加えて、固定部材内径部に雌ねじが切られ、前記棒状脚部に雄ねじが切られていることにより、固定部材と棒状脚部が螺合され、高さ調整が容易かつ安定的に可能な二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0013】請求項5記載の発明は、請求項1乃至4記載の発明の目的に加えて、棒状脚部につきねじ回し等で回転するための凹部又は凸部を有することで、高さ調整が容易になしする二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0014】請求項6記載の発明は、請求項1乃至5記載の発明の目的に加えて、固定部材内径面に接着剤流入用の溝を設けることで、高さ調整終了後の固定部材と棒状脚部の固定を容易かつ確実になしする二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0015】請求項7記載の発明は、請求項1乃至6記

載の発明の目的に加えて、棒状脚部下方端面にクッション材を取り付けることにより、床板上を歩く人の歩行感触がソフトになり、コンクリート基礎床面に多少の不整合があってもこれを吸収することができ、更に消音効果も大きい二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0016】請求項8記載の発明は、請求項1乃至7記載の発明の目的に加えて、棒状脚部の上面及び下方側壁部に開口部を設け、両開口部を導通させることにより、該上方開口部から接着剤を流し込み下方側壁開口部から流出させて、棒状脚部とコンクリート基礎床を接着固定しうる二重床用支持脚を提供することが目的である。

【0017】請求項9記載の発明は、請求項1乃至8記載の発明の目的に加えて、棒状脚部が延長脚部が接続されてなることにより、棒状脚部の長さを適宜調節することができる二重床用支持脚を提供することが目的である

【0018】請求項10記載の発明は、二重床構造の床を張ってしまった後でも、上床をはがすことなく、上部より簡単にしかも確実に支持又は補強することを可能にする二重床の支持又は補強方法を提供することが目的である。

【0019】請求項11記載の発明は、請求項10記載の発明の目的に加えて、固定部材と棒状脚部の間に接着剤を流し込む工程を含むことにより、固定部材と棒状脚部を強固に固定しうる二重床の支持又は補強方法を提供することが目的である。

【0020】
【課題を解決するための手段】前記の目的を達成するため、この発明のうち請求項1記載の発明は、円筒部を有し、該円筒部下方に段差をもって大径部が形成され、前記大径部が円筒中心軸に対して略垂直な方向に伸縮可能である固定部材と、棒状脚部と、からなり、前記固定部材に前記棒状部材を係合貫通させて高さ調節を可能としたことを特徴とする二重床用支持脚である。

【0021】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の構成に加え、前記固定部材の円筒部上端周縁部に外側方向に向けて、つば部が形成されていることを特徴とする二重床用支持脚である。

【0022】請求項3記載の発明は、請求項1又は2の発明の構成に加え、前記固定部材において、少なくとも大径部に、円筒中心軸線と略平行な方向に複数本のスリットが切られていることを特徴とする二重床用支持脚である。

【0023】請求項4記載の発明は、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の発明の構成に加え、前記固定部材内径部に雌ねじが切られ、前記棒状脚部に雄ねじが切られていることを特徴とする二重床用支持脚である。

【0024】請求項5記載の発明は、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の発明の構成に加え、前記棒状脚部の上端部に、螺合回転用の凹部又は凸部を有することを

特徴とする二重床用支持脚である。

【0025】請求項6記載の発明は、請求項1乃至5のいずれか一項に記載の発明の構成に加え、前記固定部材内径面に円筒中心軸線と略平行な方向に接着剤流入用の一本又は複数本の溝が設けられていることを特徴とする二重床用支持脚である。

【0026】請求項7記載の発明は、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の発明の構成に加え、前記棒状脚部の下方端面に、クッション材が取り付けられていることを特徴とする二重床用支持脚である。

【0027】請求項8記載の発明は、請求項1乃至7のいずれか一項に記載の発明の構成に加え、前記棒状脚部の上面及び下方側壁部に開口部が設けられ、前記両開口部が導通していることを特徴とする二重床用支持脚である。

【0028】請求項9記載の発明は、請求項1乃至8のいずれか一項に記載の発明の構成に加え、前記棒状脚部が延長脚部が接続されてなることを特徴とする二重床用支持脚である。

【0029】請求項10記載の発明は、二重床を支持又は補強する方法であって、二重床の支持又は補強すべき箇所に前記固定部材の円筒部と略同寸の孔をあける工程、該孔に前記固定部材をはめ込む工程、該固定部材に前記棒状脚部を通し、これにより上床が支持されるように長さを調節する工程を含むことを特徴とする二重床の支持又は補強方法である。

【0030】請求項11記載の発明は、請求項9に記載の発明の構成に加え、前記固定部材と前記棒状脚部とを固定するために、前記固定部材と前記棒状脚部の間に接着剤を流し込む工程を含むことを特徴とする二重床用支持又は補強方法である。

【0031】本発明は、二重床構造の床を張ってしまった後でも、床をはがすことなく、支持又は補強することを可能にするための二重床支持又は補強用支持脚及び二重床支持又は補強方法を提供するものである。すなわち、二重床を張ってしまった後に、ある部分を補強する必要が生じた場合には、まず床の補強を要する部分に固定部材をはめ込むための孔を開け、そこに固定部材をはめ込み、これに棒状脚部を通して基礎床まで降ろし、その状態で固定する。これにより、固定部材をはめ込むための小さな孔をあけるだけで、容易に床の支持又は補強することが可能となる。本発明によれば、従来の受け板を有する支持ブロックを使用した方法のように、支持ブロックを入れるための大きな開口部を設ける必要はない。これにより、二重床構造の床を張ってしまった後でも、床をはがしたり一定面積を切り取ることなく、支持又は補強することが可能になる。

【0032】本発明は、新築工事の場合に限って使用されるものではない。たとえば、長年使用して老朽化した建物は、床板のいたわみや軋み音が発生することが多くあ

る。これらの補修や、部屋数の増減やリフォーム等の間取りの変更の際にも、本発明を用いることにより、床の上から簡単に、しかも安価に工事ができる。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図に基づいて説明する。図1は、本発明における固定部材1を示した図である。円筒部2を有し、該円筒部下方に段差3をもつて大径部4が形成され、前記大径部4の円筒中心軸線と略平行な方向に、複数本のスリット6が切られている。これにより大径部につき円筒中心軸に対して略垂直な方向に伸縮可能となる。また、前記円筒部上端周縁部に外側方向に向けてつば部5が形成されており、該つば部5がストッパーの役割を果たして固定部材が床板の孔部の周縁部に確実に係止し、必要以上に床内に押し込まれることを防止できる。内径部には雌ねじ7が切られており、また円筒中心軸線と略平行な方向に接着剤流入用の溝8が設けられている。

【0034】図2は、本発明における棒状脚部9を示す図である。その外部には、前記固定部材と螺合するための雌ねじ10がきられ、上方端面部には、螺合回転用の凹部11を有する。これは、六角レンチ用の六角形の凹部でも良いし、ドライバーを用いるための「+」もしくは「-」形状でも良い。また、レンチ等で螺合回転させることができるように、先端部自体が六角形等に成形されていてもよい。

【0035】さらに、下方端面に、クッション材12が取り付けられている。クッション材12により、床板上を歩く人の歩行感触がソフトになると共に、コンクリート基礎床面に多少の不整合があっても、これを吸収することができ、更に消音効果も大きい。クッション材の材質はゴム等が望ましいが、それに限定されない。

【0036】これら前記固定部材1と棒状脚部9を図3のように組み合わせて二重床用支持脚を構成するのである。そのための施工方法について次に説明する。まず、二重床の支持又は補強すべき部分に固定部材1の円筒部2と略同径の孔を開ける。さらにつば部5が納まるよう、該孔の上部を、つば部と略同径、同厚に広げる。すなわち、図4(a)のような貫通孔13を床板14にあける。

【0037】次に、右貫通孔13に固定部材1をはめ込む。このとき、固定部材1を床板14にきっちりと固定するため、固定部材1は、その円筒部2とつば部5の厚さの合計が、床板14の厚さと等しくなるものを選択する。なお、つば部5の厚さが床板14の上に飛び出していても実用上問題のない場合には、円筒部2と床板14の厚さが同じになるものを選択すればよく、またその場合には貫通孔13も、円筒部2と略同径のものをあけるのみでよい。

【0038】固定部材1のはめ込みは、図4(b)乃至(d)の手順で行う。すなわち、まず貫通孔13に固定

部材1の大径部側先端を押しつける(図4(b))。大径部4は円筒中心軸に対して略垂直な方向に伸縮可能であるため、固定部材1の大径部側を貫通孔1,3に押しつけて上から力を加えれば大径部4が内側に収縮して孔に入る(図4(c))。そして、さらに押し込むと、大径部4の段差3が床板1,4の下に出るので、大径部が復元力により広がって、床板1,4に固定部材1が固定されることになる(図4(d))。このとき、つば部5がストッパーの役割を果たし、固定部材が貫通孔1,3の奥に必要以上に入ることが防止される。この工程は、実際上は、貫通孔1,3に固定部材1を押しつけた状態(図4(b))で、作業者が足で踏みつける等することにより極めて容易に実現できる。

【0039】このとき、固定部材1を強固に固定し、回転を防止するために、つば部5に丸孔を設け、床板1,4とねじ又は釘等により固定することもできる。また、固定部材1の回転防止のため、円筒部5に多数の「とげ」状、凸状又は「すじ」状の突起を設けることもできる。

【0040】次に、図5に示すように、右固定部材1に棒状脚部9を通す。これにより、大径部4が内側に収縮することが不可能になり、もはや固定部材1が床からはずれることはなくなる。固定部材1と棒状脚部9には、それぞれ雌ねじ、雄ねじが切られているため、棒状脚部材9を廻しながらねじ込むことによって、任意の位置に調節することができる。このようにして、棒状脚部材9の下部(多くの場合クッション材1,2が取り付けられている)が基礎床に達するように調節し、棒状脚部材9によつて床板1,4が支持されるようにする。該調整の結果、棒状脚部9の上部が床板1,4の上につきだした場合には、その部分はノコギリ等で切断する。その後、接着剤流入用の溝8から接着剤を流入して固定部材と棒状脚部を強固に固定する。その結果、図3に示すように、固定部材1と棒状脚部9からなる二重床用支持脚1,5により二重床1,4が支持又は補強される状態となる(図6)。

【0041】さらに、図7に示すように、棒状脚部9の上面及び下方側壁部に開口部が設けられ、前記両開口部が導通しているものを用いて、上面開口部1,6から接着剤等を流し込み、下方側壁開口部1,7から流出させて、棒状脚部9とコンクリート基礎床を接着固定することができる。また、図8に示すように、棒状脚部9が延長脚部1,8を係合接続されてなるようにすることもできる。この延長脚部の下方端面には、さらに任意の長さの延長脚部を取り付けることも、クッション材1,2を取り付けることもできる。これにより、該棒状脚部の長さを適宜調節することができる。

【0042】

【発明の効果】本発明、すなわち二重床支持又は補強用支持脚及び二重床支持又は補強方法を使用することにより、二重床を張つてしまつた後でも、支持脚による支持又は補強が可能となる。本発明によれば、二重床には、

固定部材の円筒部の直徑にほぼ等しい孔をあけるのみでよく、しかも支持脚は一本で足りる。したがって、手間という観点からも、費用という観点からも、また、美感という観点からも従来技術よりも格段に優れている。

【0043】また、本発明によれば、二重床を張つた後でも支持脚を挿入することが容易である。したがって、事前に支持脚の位置をすべて決しておく必要はなく、基本となる支持脚のみを用いて二重床を張つてしまうことができる。その後、必要が生じた場合には、その箇所に10その都度、支持脚を挿入すればよい。

【0044】このように、本発明によれば、二重床構造の床を張つてしまつた後でも、床をはがしたり取り取ることなく、容易に支持又は補強することが可能になると共に、最低限の支持脚のみを用いてまず二重床を張つてしまい、その後必要に応じて支持脚を挿入するという二重床の設置の新たな工法をも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態の例を示す斜視図である。

【図2】 本発明の一実施形態の例を示す斜視図である。

【図3】 図1の固定部材及び図2の棒状脚部からなる二重床用支持脚により二重床の上板を支持している状態を示す部分断面斜視図である。

【図4】 固定部材を二重床に嵌合する様子を示す断面図である。

【図5】 固定部材に棒状脚部を貫通する様子を示す断面図である。

【図6】 二重床用支持脚により二重床を支持している様子を示す斜視図である。

【図7】 接着剤を流し込んで棒状脚部とコンクリート基礎床を固定している状態を示す斜視図である。

【図8】 延長脚部が係合接続されてなる棒状脚部を示す図である。

【図9】 従来技術における受け板付き支持ブロックを示す図である。

【図10】 従来技術における二重床支持の状態を示す図である。

【図11】 従来技術における二重床支持の状態を示す図である。

【図12】 従来技術における、二重床を張つた後の支持ブロックを置く位置を示す図である。

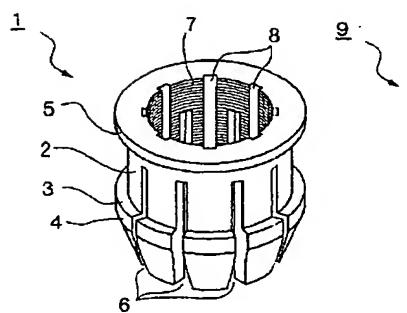
【符号の説明】

- | | |
|---|------------|
| 1 | 固定部材 |
| 2 | 固定部材円筒部 |
| 3 | 固定部材段差 |
| 4 | 固定部材大径部 |
| 5 | 固定部材つば部 |
| 6 | 固定部材スリット |
| 7 | 固定部材内面雌ねじ部 |

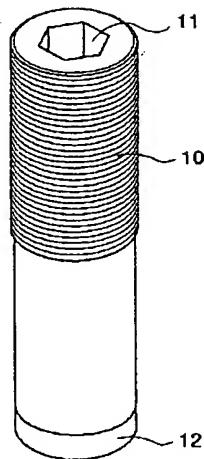
- 8 固定部材接着剤流入用溝
 9 棒状脚部
 10 棒状脚部ねじ部
 11 棒状脚部上部ねじ用凹部
 12 棒状脚部クッション材
 13 貫通孔
 14 二重床上板部
 15 二重床用支持脚

- 16 棒状脚部上面開口部
 17 棒状脚部下方側壁開口部
 18 延長脚部
 51 支持ブロック
 52 受け板
 53 床パネル
 54 切断床部分

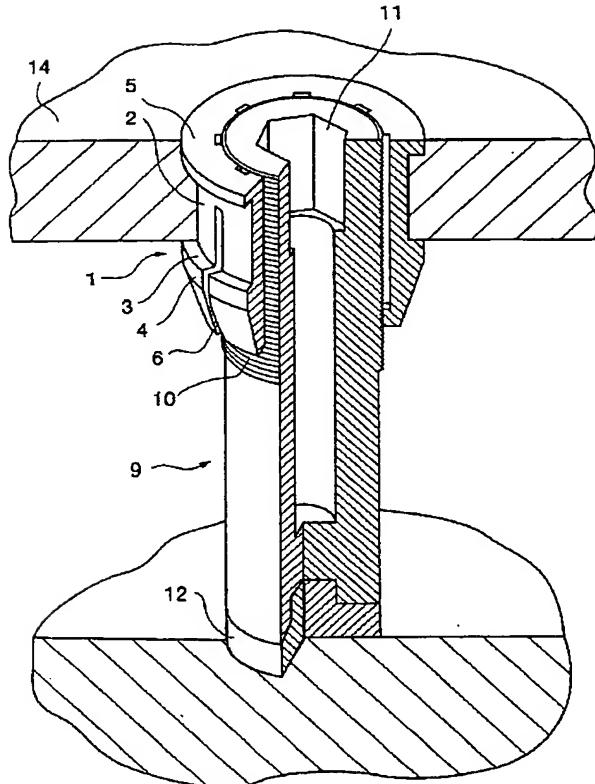
【図1】



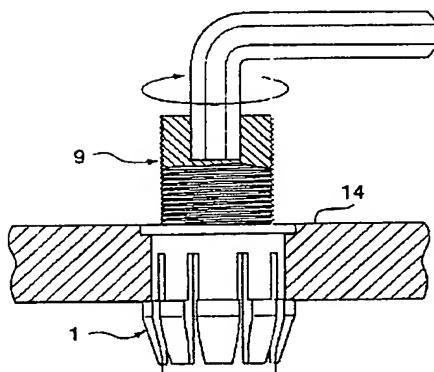
【図2】



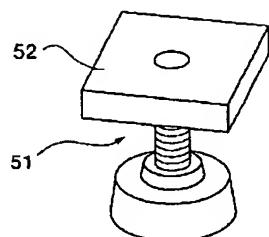
【図3】



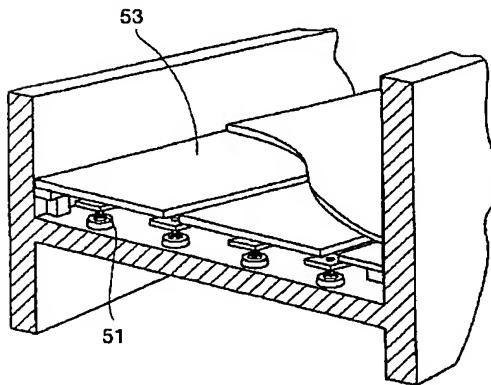
【図5】



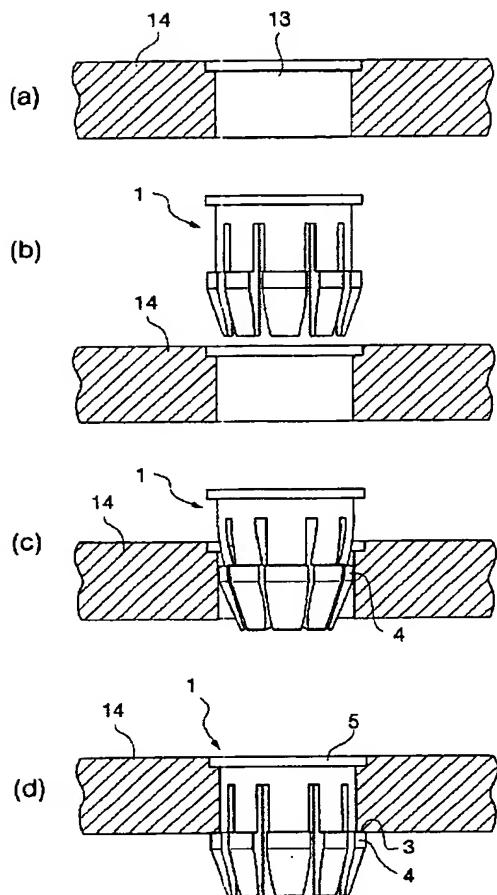
【図9】



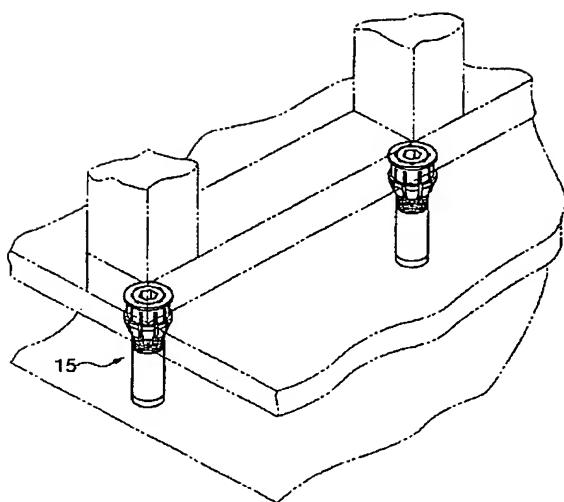
【図10】



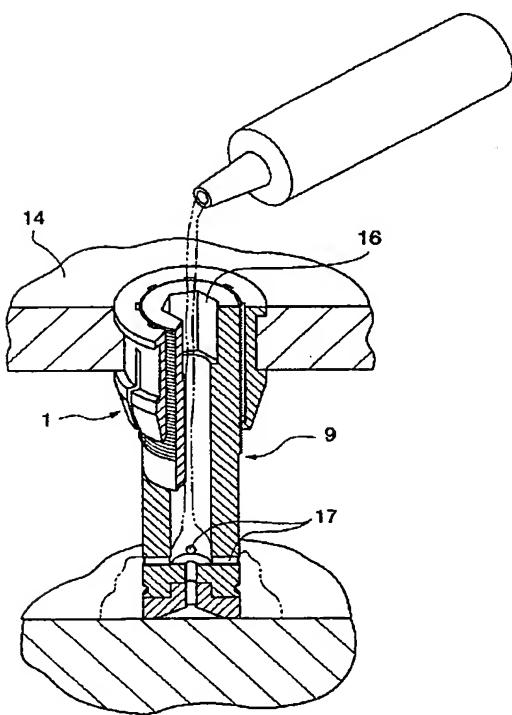
【図4】



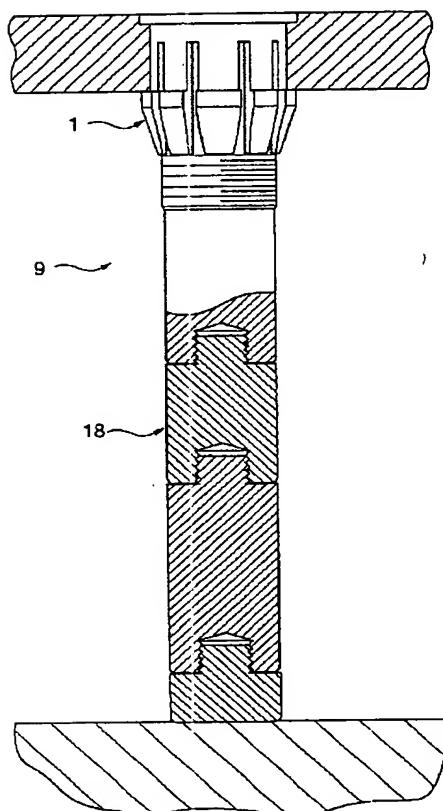
【図6】



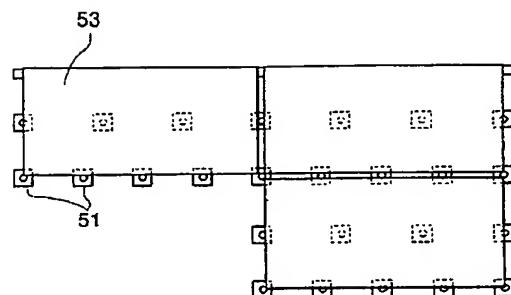
【図7】



【図8】



【図11】



【図12】

